

PAT-NO: JP411345296A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11345296 A

TITLE: PREPAID CARD FOR TELEPHONE CONNECTION, CREDIT CARD  
FOR  
TELEPHONE CONNECTION, AND TELEPHONE SET USING THESE  
CARDS

PUBN-DATE: December 14, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
WAKAMOTO, MASANORI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
PASCAL:KK	N/A

APPL-NO: JP10150953

APPL-DATE: June 1, 1998

INT-CL (IPC): G06K019/00, B42D015/10, H04M001/27, H04M011/00, H04M017/00

ABSTRACT:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily select a route being the least in telephone charge by storing at least the access code to a provider that performs connection service to a leased line together with use units whose numericals are changed in accordance with use charge of a telephone set.

**SOLUTION:** A manufacturing code 1, number of calls 2 that are subtracted in accordance with the use charge of a telephone set and a provide identification number 3 that is dialed before the telephone number of the other party as an access code to a provider that performs access service to a leased line are stored on a prepaid card pc1 (a). A dial to which the number 3 is automatically attached becomes available at the time of calling to an area where communication charge becomes the least if it is called via the provider

by using the card pc1. A prepaid card pc2 stores connection service of the Internet, and a prepaid card pc3 stores access codes 4 and 5 which are for using electronic mail service (b and c).

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

DERWENT-ACC-NO: 2000-214603

DERWENT-WEEK: 200019

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Prepaid card used for call connection in internet stores  
access code of call connection provider and numerical  
value indicating amount remaining for usage of card

PATENT-ASSIGNEE: PASCAL KK[PASCN]

PRIORITY-DATA: 1998JP-0150953 (June 1, 1998)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<u>JP 11345296 A</u>	December 14, 1999	N/A	020	G06K 019/00

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 11345296A	N/A	1998JP-0150953	June 1, 1998

INT-CL (IPC): B42D015/10, G06K019/00 , H04M001/27 , H04M011/00 ,  
H04M017/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 11345296A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The access code (3) of call connecting person for a private line and access code (4) for providing connection service of internet are stored in the prepaid card (1). The value of card is stored in the recording area of the card and the numerical value is varied depending on the toll of telephone service.

USE - For call connection in internet, telecommunication network.

ADVANTAGE - Telephone number, user ID are previously stored and need not be memorized, thus labor of dialing is saved and operation is simplified.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the model diagram of prepaid card.  
(1) Prepaid card; (3,4) Access codes.

CHOSEN-DRAWING: Dwg. 1/9

TITLE-TERMS: PREPAYMENT CARD CALL CONNECT STORAGE ACCESS CODE  
CALL CONNECT

NUMERIC VALUE INDICATE AMOUNT REMAINING CARD

DERWENT-CLASS: P76 T01 T04 T05 W01

EPI-CODES: T01-H07C5E; T01-J05A1; T04-K01; T05-H02C5C; W01-C01B1; W01-C05;  
W01-C07A;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2000-161399

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-345296

(43)公開日 平成11年(1999)12月14日

(51)IntCl. <sup>9</sup>	識別記号	F I	
G 0 6 K 19/00		G 0 6 K 19/00	Q
B 4 2 D 15/10	5 0 1	B 4 2 D 15/10	5 0 1 B
H 0 4 M 1/27		H 0 4 M 1/27	
11/00	3 0 3	11/00	3 0 3
17/00		17/00	Z
審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 20 頁)			

(21)出願番号 特願平10-150953

(22)出願日 平成10年(1998)6月1日

(71)出願人 593132043

株式会社バスカル

奈良県吉野郡天川村大字南日裏248番地

(72)発明者 若本 昌紀

大阪市城東区永田4-16-18

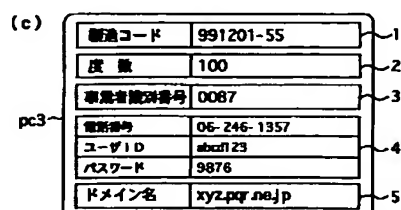
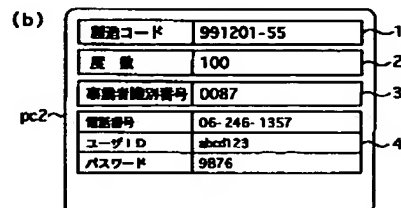
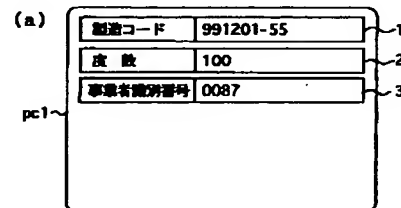
(74)代理人 弁理士 中井 宏行

(54)【発明の名称】 電話接続用プリペイドカード、電話接続用クレジットカード及びこれらのカードを使用する電話機

(57)【要約】

【課題】電話をかけるときに、料金が安価となる経路を容易に選択できるようにした、電話接続用プリペイドカードを提供する。

【解決手段】電話機の使用料金に応じて数値が変化する使用度数2とともに、専用線への接続サービスを行う事業者へのアクセスコード3を、少なくとも記憶する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】電話機の使用料金に応じて数値が変化する使用度数とともに、専用線への接続サービスを行う事業者へのアクセスコードを、少なくとも記憶した電話接続用プリペイドカード。

【請求項2】インターネットの接続サービスを行うプロバイダへのアクセスコードを、更に記憶した請求項1に記載の電話接続用プリペイドカード。

【請求項3】電子メールサービスを利用するためのアクセスコードを、更に記憶した請求項1又は請求項2に記載の電話接続用プリペイドカード。

【請求項4】カード所有者の会員番号とともに、専用線への接続サービスを行う事業者へのアクセスコードを、少なくとも記憶した電話接続用クレジットカード。

【請求項5】インターネットの接続サービスを行うプロバイダへのアクセスコードを、更に記憶した請求項4に記載の電話接続用クレジットカード。

【請求項6】電子メールサービスを利用するためのアクセスコードを、更に記憶した請求項4又は請求項5に記載の電話接続用クレジットカード。

【請求項7】請求項1に記載の電話接続用プリペイドカード、あるいは、請求項4に記載の電話接続用クレジットカードを使用する電話機であって、上記プリペイドカード、クレジットカードに記憶された情報を読み取るカード読取手段と、市内通話と市外通話のうちのいずれかを選択する選択手段と、

相手先の電話番号を入力する入力手段と、上記選択手段によって市内通話が選択されたときは、その後、上記入力手段によって入力される相手先の電話番号を、そのままダイヤルする一方、上記選択手段によって市外通話が選択されたときは、その後、上記入力手段によって入力される相手先の電話番号の前に、上記カード読取手段が上記プリペイドカード、クレジットカードから読み取った事業者へのアクセスコードを付加してダイヤルする制御手段と、を備えた電話機。

【請求項8】請求項2に記載の電話接続用プリペイドカード、あるいは、請求項5に記載の電話接続用クレジットカードを使用する電話機であって、上記プリペイドカード、クレジットカードに記憶された情報を読み取るカード読取手段と、市内通話と市外通話とインターネット通信のうちのいずれかを選択する選択手段と、

相手先の電話番号を入力する入力手段と、上記選択手段によって市内通話が選択されたときは、その後、上記入力手段によって入力される相手先の電話番号を、そのままダイヤルし、上記選択手段によって市外通話が選択されたときは、その後、上記入力手段によって入力される相手先の電話番

号の前に、上記カード読取手段が上記プリペイドカード、クレジットカードから読み取った事業者へのアクセスコードを付加してダイヤルし、上記選択手段によってインターネット通信が選択されたときは、その後、上記入力手段によって入力される相手先の電話番号をダイヤルする前に、上記カード読取手段が上記プリペイドカード、クレジットカードから読み取ったプロバイダへのアクセスコードを送出する制御手段と、を備えた電話機。

【請求項9】請求項3に記載の電話接続用プリペイドカード、あるいは、請求項6に記載の電話接続用クレジットカードを使用する電話機であって、上記プリペイドカード、クレジットカードに記憶された情報を読み取るカード読取手段と、市内通話と市外通話とインターネット通信と電子メール通信のうちのいずれかを選択する選択手段と、相手先の電話番号を入力する入力手段と、上記選択手段によって市内通話が選択されたときは、その後、上記入力手段によって入力される相手先の電話番号を、そのままダイヤルし、

上記選択手段によって市外通話が選択されたときは、その後、上記入力手段によって入力される相手先の電話番号の前に、上記カード読取手段が上記プリペイドカード、クレジットカードから読み取った事業者へのアクセスコードを付加してダイヤルし、上記選択手段によってインターネット通信が選択されたときは、その後、上記入力手段によって入力される相手先の電話番号をダイヤルする前に、上記カード読取手段が上記プリペイドカード、クレジットカードから読み取ったプロバイダへのアクセスコードを送出し、上記選択手段によって電子メール通信が選択されたときは、その後、上記入力手段によって入力される相手先の電話番号に、上記カード読取手段が上記プリペイドカード、クレジットカードから読み取った、電子メールサービスを利用するためのアクセスコードを付加して送出手の制御手段と、を備えた電話機。

【請求項10】請求項1に記載の電話接続用プリペイドカード、あるいは、請求項4に記載の電話接続用クレジットカードを使用する電話機であって、上記プリペイドカード、クレジットカードに記憶された情報を読み取るカード読取手段と、相手先の電話番号を入力する入力手段と、上記入力手段によって入力された相手先の電話番号の先頭から所定桁数までの番号が、市外局番以外であるときは、入力された相手先の電話番号を、そのままダイヤルする一方、

上記入力手段によって入力された相手先の電話番号の先頭から所定桁数までの番号が、市外局番であるときは、入力された相手先の電話番号の前に、上記カード読取手段が上記プリペイドカード、クレジットカードから読み

取った事業者へのアクセスコードを付加してダイヤルする制御手段と、を備えた電話機。

【請求項11】請求項2に記載の電話接続用プリペイドカード、あるいは、請求項5に記載の電話接続用クレジットカードを使用する電話機であって、

上記プリペイドカード、クレジットカードに記憶された情報を読み取るカード読取手段と、

相手先の電話番号を入力する入力手段と、

上記入力手段によって入力された相手先の電話番号の先頭から所定桁数までの番号が、市外局番以外であるときは、入力された相手先の電話番号を、そのままダイヤルし、

上記入力手段によって入力された相手先の電話番号の先頭から所定桁数までの番号が、市外局番であるときには、入力された相手先の電話番号の前に、上記カード読取手段が上記プリペイドカード、クレジットカードから読み取った事業者へのアクセスコードを付加してダイヤルし、

この電話機にインターネット接続用端末が接続されているときは、上記入力によって入力される相手先の電話番号をダイヤルする前に、上記カード読取手段が上記プリペイドカード、クレジットカードから読み取ったプロバイダへのアクセスコードを送出する制御手段と、を備えた電話機。

【請求項12】請求項7～請求項9のいずれかに記載の電話機において、

上記選択手段として、通信種別を選択するために操作する選択ボタンを設けていることを特徴とする電話機。

【請求項13】請求項7～請求項12のいずれかに記載の電話機において、

上記入力手段には、電話番号以外の特殊記号を入力するために操作する特殊記号キーを含んでいることを特徴とする電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、相手の電話番号をダイヤルする前に、電話機が読み取って使用する、電話接続用プリペイドカード、電話接続用クレジットカード、及びこれらのカードを使用する電話機に関する。

【0002】

【従来の技術】近時の通信ネットワークのオープン化に伴って、電気通信回線設備を自ら設置している第1種電気通信事業者以外に、第1種電気通信事業者から電気通信設備を借り受けている第2種電気通信事業者においても、公専公接続により市外電話サービスを割安の料金で提供できる状況になっている。

【0003】ここに、公専公接続とは、専用線の両端に、電話網やISDNなどの公衆網を接続する通信形態をいい、定額料金である専用線を用いているので、通信量が長く長距離となる区間の通信料金を安価にできると

いうメリットがある。一方、インターネットなどのコンピュータ通信網は、益々利用される傾向にあり、近時では、これらを利用した音声通話ができるので、長距離電話（市外通話）や国際電話の通話料金が、従来に比べて安価になっている。

【0004】例えば、この音声通話を実現する装置には、インターネット電話機（ネットホン）があり、この電話機を電話網などの公衆網に接続し、この公衆網に接続されたプロバイダ（インターネットに接続する通信回線を提供する業者）を介して通話する。電話をかけるときは、まず、プロバイダに電話をかけ、電話がつながるとパスワードを入力して認証を得てから、相手方の番号（電話番号やアドレス）を入力する。すると、インターネット上を、相手方の電話機のアドレスを指定した発呼情報がパケットの形式で送出され、これを相手側のプロバイダが受け、公衆網を介して呼出を行って、相手との通話ができるようになる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このように現在では、電話をかける相手によって、料金が安くなる経路が選択できるようになっている。例えば、市外通話をする場合に、相手の電話番号の前に事業者識別番号をダイヤルすれば、通話料金を安くできる。ところが、実際には、事業者識別番号の操作は面倒であり、この番号を覚えていない場合もあるので、必ずしも、最適な経路が選択できているとは言えなかった。

【0006】一方、インターネットを介して通話する場合は、まず、プロバイダに電話をかけ、パスワード（暗証番号）を入力しなければならず、これらを覚えておく必要があり、不便であった。本発明は、このような事情に鑑みて提案されたものであり、電話をかけるときに、料金が安価となる経路を容易に選択できるようにした、電話接続用プリペイドカード、電話接続用クレジットカード、及びこれらのカードを使用する電話機を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の請求項1～請求項3には、電話接続用プリペイドカードを提案しており、請求項4～請求項6には、電話接続用クレジットカードを提案している。また、請求項7～請求項13には、請求項1～請求項6に提案する電話接続用プリペイドカード、電話接続用クレジットカードを使用する電話機を提案している。

【0008】請求項1に記載の電話接続用プリペイドカードでは、電話機の使用料金に応じて数値が変化する使用度数とともに、専用線への接続サービスを行う事業者へのアクセスコードを、少なくとも記憶している。このプリペイドカードは、一般にテレホンカードと呼ばれているものであり、通話中に送出されて来る課金信号により、記憶された使用度数が減算される形式のカードであ

る。また、専用線への接続サービスを行う事業者とは、専用線の両端に、電話網やISDNなどの公衆網を接続（公専公接続）して、通話サービスを提供する事業者をいう。この事業者へのアクセスコードとは、相手の電話番号の前にダイヤルする事業者識別番号などをいう。

【0009】請求項2に記載の電話接続用プリペイドカードでは、請求項1において、インターネットの接続サービスを行うプロバイダへのアクセスコードを、更に記憶している。ここに、プロバイダへのアクセスコードには、プロバイダの電話番号や、プロバイダから交付されたユーザID、プロバイダから認証を得るためのパスワードなどが含まれている。なお、プロバイダは、料金を安価にするため、このカードを使用して電話をかける機会が多いエリア内（市内）のプロバイダを設定しておくことが望ましい。

【0010】請求項3に記載の電話接続用プリペイドカードでは、請求項1又は請求項2において、電子メールサービスを利用するためのアクセスコードを、更に記憶している。ここに、電子メールサービスを利用するためのアクセスコードには、メールアドレスのうち、相手先の電話番号（メールアカウントとなる）の後に付加されるドメイン名を記憶するようにすればよい。なお、このアクセスコードには、電子メールサービスを提供する、インターネットのプロバイダやパソコン通信サービスの運営会社の電話番号やユーザIDなどを含むこともできる。

【0011】請求項4に記載の電話接続用クレジットカードでは、カード所有者の会員番号とともに、専用線への接続サービスを行う事業者へのアクセスコードを、少なくとも記憶している。ここに、クレジットカードとは、後払い方式のカードのことであり、クレジット通話専用のカード以外に、クレジット会社が発行するクレジットカードを含んでいる。このカードを使用する電話機では、通話前に、カードに記憶された会員番号を送出して、電話局（クレジット会社）側の認証を得ようになっている。

【0012】請求項5に記載の電話接続用クレジットカードでは、請求項3において、インターネットの接続サービスを行うプロバイダへのアクセスコードを、更に記憶している。請求項6に記載の電話接続用クレジットカードでは、請求項4又は請求項5において、電子メールサービスを利用するためのアクセスコードを、更に記憶している。

【0013】請求項7に記載の電話機は、請求項1に記載の電話接続用プリペイドカード、あるいは、請求項4に記載の電話接続用クレジットカードを使用する電話機であって、プリペイドカード、クレジットカードに記憶された情報を読み取るカード読取手段と、市内通話と市外通話のうちのいずれかを選択する選択手段と、相手先の電話番号を入力する入力手段と、選択手段によって市

内通話が選択されたときは、その後、入力手段によって入力される相手先の電話番号を、そのままダイヤルする一方、選択手段によって市外通話が選択されたときは、その後、入力手段によって入力される相手先の電話番号の前に、カード読取手段がプリペイドカード、クレジットカードから読み取った事業者へのアクセスコードを付加してダイヤルする制御手段とを備える。

【0014】一般に、市外通話は事業者を経由した方が料金が安くなるので、選択手段によって市外通話が選択されたときには、入力された相手の電話番号の前に、自動的に事業者のアクセスコードを付加してダイヤルする。選択手段は、ディスプレイと、電話番号の入力時に操作するプッシュボタンなどで構成されており、カードが挿入されたときに、ディスプレイに選択画面を表示し、プッシュボタンの操作によって、市内通話か市外通話かを選択する。

【0015】なお、この電話機をデジタル公衆電話とすれば、端末用接続口にパソコンやファクシミリ装置等の携帯端末の接続コードを差し込んで、市内通話、市外通話によってファクシミリ送信などをすることも可能である。請求項8に記載の電話機は、請求項2に記載の電話接続用プリペイドカード、あるいは、請求項5に記載の電話接続用クレジットカードを使用する電話機であって、プリペイドカード、クレジットカードに記憶された情報を読み取るカード読取手段と、市内通話と市外通話とインターネット通信のうちのいずれかを選択する選択手段と、相手先の電話番号を入力する入力手段と、選択手段によって市内通話が選択されたときは、その後、入力手段によって入力される相手先の電話番号を、そのままダイヤルし、選択手段によって市外通話が選択されたときは、その後、入力手段によって入力される相手先の電話番号の前に、カード読取手段がプリペイドカード、クレジットカードから読み取った事業者へのアクセスコードを付加してダイヤルし、選択手段によってインターネット通信が選択されたときは、その後、入力手段によって入力される相手先の電話番号をダイヤルする前に、カード読取手段がプリペイドカード、クレジットカードから読み取ったプロバイダへのアクセスコードを送出する制御手段とを備える。

【0016】ここに、インターネット通信には、通話の他、データ通信を含んでいる。なお、この電話機の端末用接続口にパソコンやファクシミリ装置等の携帯端末の接続コードを差し込めば、市内通話、市外通話、インターネット通信によってファクシミリ送信などもできる。インターネット通信を選択してダイヤルする場合、プロバイダには、プロバイダの電話番号をダイヤルした後、応答に対して、ユーザIDやパスワードを送出する。

【0017】請求項9に記載の電話機は、請求項3に記載の電話接続用プリペイドカード、あるいは、請求項6に記載の電話接続用クレジットカードを使用する電話機



であって、プリペイドカード、クレジットカードに記憶された情報を読み取るカード読取手段と、市内通話と市外通話とインターネット通信と電子メール通信のうちのいずれかを選択する選択手段と、相手先の電話番号を入力する入力手段と、選択手段によって市内通話が選択されたときは、その後、入力手段によって入力される相手先の電話番号を、そのままダイヤルし、選択手段によって市外通話が選択されたときは、その後、入力手段によって入力される相手先の電話番号の前に、カード読取手段が上記プリペイドカード、クレジットカードから読み取った事業者へのアクセスコードを付加してダイヤルし、選択手段によってインターネット通信が選択されたときは、その後、入力手段によって入力される相手先の電話番号をダイヤルする前に、カード読取手段がプリペイドカード、クレジットカードから読み取ったプロバイダへのアクセスコードを送出し、選択手段によって電子メール通信が選択されたときは、その後、入力手段によって入力される相手先の電話番号に、カード読取手段がプリペイドカード、クレジットカードから読み取った、電子メールサービスを利用するためのアクセスコードを付加して送出する制御手段とを備える。

【0018】ここに、電子メール通信には、電子メール送信の他、電子メール受信を含んでいる。送信の場合は、メールの文章や画像などを作成後、電話番号によって指定される相手先のメールアドレスに対してデータ送信を行う。一方、メール受信の場合は、メールサーバにある自己のメールボックスをアクセスし、メールが到着していれば受信する。

【0019】また、電子メールサービスには、携帯電話のように、電話番号にメールサーバ名などを付加した形式をメールアドレスとするものの他、このようなサービスを提供するメールサーバを直接アクセスせず、インターネットやパソコン通信を利用するものも含まれる。例えば、インターネットを介する場合であれば、プロバイダの電話番号をダイヤルした後、ユーザID、パスワードなどを送出してから、相手のメールアドレスを指定する。

【0020】更に、この電話機では、端末用接続口に接続されたパソコンやファクシミリ装置等の携帯端末によって、電子メール通信をすることもできる。請求項10に記載の電話機は、請求項1に記載の電話接続用プリペイドカード、あるいは、請求項4に記載の電話接続用クレジットカードを使用する電話機であって、プリペイドカード、クレジットカードに記憶された情報を読み取るカード読取手段と、相手先の電話番号を入力する入力手段と、入力手段によって入力された相手先の電話番号の先頭から所定桁数までの番号が、市外局番以外であるときは、入力された相手先の電話番号を、そのままダイヤルする一方、入力手段によって入力された相手先の電話番号の先頭から所定桁数までの番号が、市外局番である

ときは、入力された相手先の電話番号の前に、カード読取手段がプリペイドカード、クレジットカードから読み取った事業者へのアクセスコードを付加してダイヤルする制御手段とを備える。

【0021】ここでは、市内通話と市外通話の判断を、カード挿入後に入力される相手の電話番号で行っている。具体的には、入力される電話番号の先頭から所定桁数までの番号で、市外通話かそれ以外かを判断する。請求項11に記載の電話機は、請求項2に記載の電話接続用プリペイドカード、あるいは、請求項5に記載の電話接続用クレジットカードを使用する電話機であって、プリペイドカード、クレジットカードに記憶された情報を読み取るカード読取手段と、相手先の電話番号を入力する入力手段と、入力手段によって入力された相手先の電話番号の先頭から所定桁数までの番号が、市外局番以外であるときは、入力された相手先の電話番号を、そのままダイヤルし、入力手段によって入力された相手先の電話番号の先頭から所定桁数までの番号が、市外局番であるときは、入力された相手先の電話番号の前に、カード読取手段がプリペイドカード、クレジットカードから読み取った事業者へのアクセスコードを付加してダイヤルし、この電話機にインターネット接続用端末が接続されているときは、入力によって入力される相手先の電話番号をダイヤルする前に、カード読取手段がプリペイドカード、クレジットカードから読み取ったプロバイダへのアクセスコードを送出する制御手段とを備える。

【0022】ここでは、インターネット通信の選択を、入力される相手の電話番号とは関係なく、端末用接続口にパソコンやファクシミリ装置等の端末の接続コードが差し込まれたかで判断する。請求項12に記載の電話機は、請求項7～請求項9のいずれかにおいて、選択手段として、通信種別を選択するために操作する選択ボタンを設けている。ここに、通信種別とは、市内通話、市外通話、インターネット通信、電子メール通信などの別をいう。

【0023】請求項13に記載の電話機は、請求項7～請求項12のいずれかにおいて、入力手段には、電話番号以外の特殊記号を入力するために操作する特殊記号キーを含んでいる。ここに、特殊記号には、例えば、「@」、「.」などがあり、このキーを備えることによって、電子メールアドレスなどの入力が容易にできるようになる。

【0024】

【発明の実施の形態】以下に、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1の(a)～(c)の各々は、本発明の電話接続用プリペイドカードの構成例を示した模式図である。本発明のプリペイドカードpc(p c1, p c2, p c3)は、テレホンカードと同じような構造になっており、予め、様々なデータが記憶されている。電話機を使用するときは、テレホンカードと同様

にして、このカードp cを読み取らせてから、使用を開始する。通話あるいは通信中に課金信号が送出されて来れば、カードp cに記憶した使用度数が減算される。

【0025】なお、本発明は、情報（データ）を持つものであれば適用でき、磁気カード、ICカードなどの場合は、電話機に内蔵あるいは外付けされたカードリーダーによって読み取られるが、データキャリアなどの場合は非接触方式での読み取りも可能である。本発明のプリペイドカードp cは、少なくとも、電話機の使用料金に応じて数値が変化する使用度数と、専用線への接続サービスを行い、高付加接続およびローコスト通話を提供する事業者へのアクセスコードとを記憶している。

【0026】図1(a)のプリペイドカードp c 1には、カード毎に割付られた製造コード1と、電話機の使用料金に応じて減算される度数2と、専用線への接続サービスを行う事業者へのアクセスコードとして、相手の電話番号の前にダイヤルする事業者識別番号3とを記憶している。製造コード1とは、このカードp c 1の製造者が、各カードp c 1を識別できるように記憶させているものである。なお、この製造コード1は、発行されるカードp c 1の1枚1枚に対応したものでなくてもよく、種別が確認できる程度のものであってもよい。例えば、カードp c 1の版番号、発行される複数枚ずつのカードp c 1を1グループとした場合のグループ番号、製造年月日などであってもよい。図示した製造コード1は、製造年月日とグループ番号とが組み合わされて構成されている。

【0027】度数2は、電話機の使用料金に応じて減算されるものである。ここには、100度数が記憶されている例を示しており、利用時間に応じて、99、98、…と減算され、0度数になった時点で、このカードp c 1は使用できなくなる。テレホンカード等と同様に、度数2の変化に応じて、パンチ穴をあけるようにしてもよい。

【0028】なお、この使用可能な度数2の代わりに、電話機の使用料金に応じて数値が加算されるように変化する使用度数を記憶するようにしてもよい。この場合、後になって、このカードp c 1を読み取れば、使用状況を分析することができるとともに、使用度数の上限値を設け、それ以上の使用ができないようにできる。事業者識別番号3とは、専用線の両端に電話網やISDNなどの公衆網を接続（公専公接続）して通話サービスを提供する事業者を識別するための番号をいう。この番号は、接続形態の違い（中継系、地域系）などによって事業者毎に割り当てられる番号であって、電話機から「事業者識別番号3+事業者網内番号（市外局番+市内番号）」をダイヤルすれば、その事業者を介した通話ができる。

【0029】このプリペイドカードp c 1を使用すれば、事業者を経由すれば通信料金が安価となる地域に電話をかけるときに、カードp c 1から読み取った事業者

識別番号3を自動的に付加したダイヤルが可能になる。なお、事業者識別番号3には、国内公専公接続サービスを提供する事業者以外に、国際公専公接続サービスを提供する事業者の番号も含まれる。例えば、この番号として、0070、0077、0088や、国際電話の001、0041、0061などが記憶される。

【0030】また、事業者識別番号3は、複数記憶するようにしてもよく、そうすれば、順にダイヤルすることによって、その地域にアクセスポイントがある事業者を確実に選択し、通話することが出来る。図1(b)のプリペイドカードp c 2には、図1(a)と同様、製造コード1と度数2と事業者識別番号3を記憶するとともに、インターネットの接続サービスを行うプロバイダへのアクセスコード4を記憶している。

【0031】ここでは、プロバイダへのアクセスコード4として、プロバイダの電話番号と、契約時にプロバイダからアカウントとして交付されたユーザIDと、プロバイダから認証を得るためのパスワードを記憶している。プロバイダは、料金を安価にするため、このカードp c 2を使用して電話をかける機会が多いエリア内（市内）のプロバイダを設定しておくことが望ましい。

【0032】このプリペイドカードp c 2を使用すれば、自動的に事業者識別番号3を付加したダイヤルが可能になるとともに、インターネットを経由すると通信料金が安価となる地域に電話をかけるときに、容易にインターネットのアクセスができるようになる。アクセスコード4は、使用者が自己に交付されたユーザIDなどを登録する他、カードp c 2の製造者（販売者）が代理してプロバイダと契約を結び、登録することもできる。このとき、カードp c 2の製造者は、プロバイダと、製造者自身の識別、認証を得るために1つの契約を結んでもよく、カードp c 2毎に複数の契約を結んでもよい。

【0033】なお、このアクセスコード4も、事業者識別番号3と同様に、複数記憶するようにしてもよく、この場合、通信料金が最も安価となる市内のプロバイダを選択することができる。図1(c)のプリペイドカードp c 3には、図1(b)と同様、製造コード1と度数2と事業者識別番号3とプロバイダへのアクセスコード4を記憶するとともに、電子メールサービスを利用するためのアクセスコード5を、更に記憶している。

【0034】ここでは、電子メールサービスを利用するためのアクセスコード5として、メールアドレスのうち、メールアカウント（ユーザ名）となる相手先の電話番号の後に付加される、ドメイン名を記憶している。このドメイン名は、メールサーバ名、メールサーバを運営する組織の属性、国名などで構成されている。電話機からは、「電話番号+@（アットマーク）+ドメイン名」を送出すれば、電子メール通信が実行できる。

【0035】また、アクセスコード5には、電子メールサービスを提供する、インターネットのプロバイダやバ

10

20

30

40

50

ソコン通信サービスの運営会社の電話番号やユーザIDなどを記憶することもできる。インターネットを介する場合は、このアクセスコード5は、プロバイダへのアクセスコード4と同じ構成になる。このプリペイドカードpc3を使用すれば、自動的に事業者識別番号3を付加したダイヤルができ、容易にインターネットのアクセスできるようになるとともに、容易に電子メール通信を開始できる。

【0036】なお、このアクセスコード5は、複数記憶するようにしてもよく、そうすれば、このカードpc3を使用する電話機が、アクセス可能なメールサーバを自動的に選択することができる。なお、この電子メールサービスを利用するためのアクセスコード5を、図1

(b)のプロバイダへのアクセスコード4の代わりに記憶する構成にし、事業者識別番号3を付加したダイヤルと、容易な電子メール通信のみができるようにしてもよい。

【0037】次に、本発明の電話接続用クレジットカードの構成について説明する。図2の(a)～(c)の各々には、電話接続用クレジットカードcc(cc1, cc2, cc3)の構成例を模式的に示している。ここに、クレジットカードccとは、後払い方式のカードのことであり、クレジット通話専用のカードであって、予め登録した電話会社から、使用料金が後からまとめて請求されるようになっているカード以外に、クレジット会社が発行し、クレジット会社から料金が請求されるクレジットカードを含んでいる。

【0038】なお、本発明は、図1に示したプリペイドカードpcと同様に、情報(データ)を持つものであれば適用でき、磁気カード、ICカードなどの場合は、電話機に内蔵あるいは外付けされたカードリーダーによって読み取られ、データキャリアなどの場合は非接触方式での読み取りも可能とする。このクレジットカードccを使用する電話機では、通話前に、カードccに記憶された会員番号を送出して、電話局(あるいは、電話局を介したクレジット会社)側の認証を得るようになっている。

【0039】本発明の電話接続用クレジットカードccは、カード所有者の会員番号とともに、専用線への接続サービスを行う事業者へのアクセスコードを、少なくとも記憶している。図2(a)のクレジットカードcc1は、カード毎に割付られた製造コード11と、カード所有者の会員番号12と、専用線への接続サービスを行う事業者へのアクセスコードとして、相手の電話番号の前にダイヤルする事業者識別番号13を記憶している。

【0040】製造コード11は、このカードcc1の製造者が、各カードcc1を識別できるように記憶させているものであり、図1のプリペイドカードpcの製造コード1と同様の構成になっている。会員番号12は、このカードcc1による電話機の使用者を特定するための

番号であり、電話局側では、この会員番号12を基に、使用料金を加算して、契約している電話機と一緒に使用料金を請求する。また、電話局側がクレジット会社に料金を請求し、クレジット会社から使用者に使用料金を請求する。

【0041】事業者識別番号13とは、専用線の両端に、電話網やISDNなどの公衆網を接続(公専公接続)して、通話サービスを提供する事業者を識別するための番号をいい、図1のプリペイドカードpcの事業者識別番号3と同様の構成になっている。このクレジットカードcc1を使用すれば、事業者を経由すると通信料金が安価となる地域に電話をかけるときに、自動的に事業者識別番号13を付加したダイヤルが可能になる。

【0042】なお、クレジットカードccを使用する際は、電話機において、暗証番号を入力しなければならないようにしてもよい。入力された暗証番号は、電話局側でチェックされるので、カードccの不正使用が防止できる。また、電話をかけることができる相手先を限定したり、クレジットカードccに相手の電話番号を登録しておき、カードccを挿入すれば、オートダイヤルするようにしてもよい。

【0043】図2(b)のクレジットカードcc2には、図2(a)と同様、製造コード11と会員番号12と事業者識別番号13を記憶するとともに、インターネットの接続サービスを行うプロバイダへのアクセスコード14を記憶している。ここでは、プロバイダへのアクセスコード14として、図1のプリペイドカードpcと同様に、プロバイダの電話番号と、ユーザID及びパスワードを記憶している。

【0044】このクレジットカードcc2を使用すれば、自動的に事業者識別番号13を付加したダイヤルが可能になるとともに、インターネットを経由すると通信料金が安価となる地域に電話をかけるときに、容易にインターネットをアクセスできるようになる。図2(c)のクレジットカードcc3には、図2(b)と同様、製造コード11と会員番号12と事業者識別番号13とプロバイダへのアクセスコード14を記憶するとともに、電子メールサービスを利用するためのアクセスコード15を、更に記憶している。なお、この電子メールサービスを利用するためのアクセスコード15を、図2(b)のプロバイダへのアクセスコード14の代わりに記憶する構成にしてもよい。

【0045】電子メールサービスを利用するためのアクセスコード15には、図1(c)のプリペイドカードpc3と同様に、メールアドレスのうち、メールアカウントとなる相手先の電話番号の後に付加される、ドメイン名を記憶しておけばよい。また、電子メールサービスを提供する、インターネットのプロバイダやパソコン通信サービスの運営会社の電話番号やユーザIDなどを記憶することもできる。

【0046】このクレジットカードcc3を使用すれば、自動的に事業者識別番号13を付加したダイヤルが可能になり、容易にインターネットのアクセスができるとともに、電子メール通信が容易に開始できる。次に、図1に示したプリペイドカードpc、図2に示したクレジットカードccが使用される通信形態について、図3とともに説明する。

【0047】ここでは、カードpc、ccを使用する電話機として、デジタル公衆電話機Tを例示している。この電話機Tの端末用接続口に、携帯端末としてパソコンを接続すれば電子メール通信などのデータ通信ができ、ファクシミリ装置を接続すればファクシミリ通信ができる。図3(a)は、公衆網Nのみを経由する例である。この場合、図1のプリペイドカードpc1~pc3、図2のクレジットカードcc1~cc3を、従来のプリペイドカード、クレジットカードと同様に使用すれば、電話機Tから他の電話機Taに、公衆網Nを介して電話がかけられる。なお、公衆網Nには、ISDNなどのデジタルネットワークと、電話網などのアナログネットワークの両方を含んでいる。

【0048】図3(b)は、公専公接続を経由する例である。ここでは、図1のプリペイドカードpc1~pc3、図2のクレジットカードcc1~cc3から読み取られた事業者識別番号3、13が、相手先の電話番号に付加されてダイヤルされる。電話機Tからは、公衆網Nを介して事業者のアクセスポイントA1の交換機(PBX)を接続し、更に専用線Lを介して、他方のアクセスポイントA1a、公衆網Nを通じて電話機Taを呼び出し、通話を行う。

【0049】なお、専用線Lによる接続には、データ通信のためのLAN間通信用の高速パケット交換を実現するフレームリレーやSMD S(Switched Multimegabit Data Service)での接続も含んでいる。図3(c)は、インターネットを経由する例である。ここでは、図1のプリペイドカードpc2、pc3、図2のクレジットカードcc2、cc3から読み取られたアクセスコード4、14を、相手先の電話番号がダイヤルされる前に、送出する。電話機Tから他の電話機Taに電話をかける場合、公衆網Nを介して、アクセスポイントA2であるプロバイダを呼び出し、更に、インターネットINTを介して、他方のアクセスポイントA2a、公衆網Nを通じて電話機Taを呼び出して、通話を行う。インターネットINTでは、プロバイダ間は、TCP/IPプロトコルによるパケット化された音声データを送受信する。

【0050】なお、インターネットINTのバックボーンに、プロバイダが自己で借りている専用線を使用するようにしてもよい。この場合でも、通話を開始する手順は同じである。この専用線での通話に専用の帯域を割り当てるとすれば、音質は向上し、同時に通話できる回線数が算出できる。また、この図3(c)の形態で

は、電子メール通信も可能である。この場合、図1のプリペイドカードpc3、図2のクレジットカードcc3から読み取られたアクセスコード5、15が送出される。

【0051】電話機Tから、公衆網Nを介して、アクセスポイントA2であるプロバイダを呼び出し、インターネットINTを接続して、相手先のメールアドレスに対してメール送信を行う。一方、アクセスポイントA2にあるメールサーバ(不図示)の自己のメールボックスをアクセスし、メールが到着していれば受信する。また、電子メールサービスを利用するためのアクセスコード5、15が、図1(c)、図2(c)に示したような内容であり、電話番号の後にこのコード5、15を付加した形式がメールアドレスとなる場合でも、同様にして、電話機Tから公衆網Nを介してアクセスポイントA2が呼び出される。

【0052】次に、図1に示した構成のプリペイドカードpc、図2に示した構成のクレジットカードccを使用する電話機Tの構成について、図4とともに説明する。図において、20はこの電話機Tの全体の処理を制御する制御手段を構成するMPU(Micro Processing Unit)、21は制御プログラム等を記憶したROM、22は各種データを書換え可能に記憶するRAM、23はテンキー(プッシュボタン)や各種スイッチ等で相手先の電話番号を入力する入力手段と、通信態様を選択する選択手段とを構成する操作部、24は液晶表示装置や表示ランプなどで構成され、入力した相手先の電話番号や操作メッセージなどを表示する表示部である。

【0053】25は公衆網Nを接続し、更に公衆網Nを介してアクセスポイントA1、A2を接続して、音声や画像データなどの送受信を制御する通信制御部である。この通信制御部25には、アナログ回線とデジタル回線のいずれを接続してもよく、LANや専用線などを接続するようにしてもよい。なお、デジタルデータを送受する場合は、デジタル信号の圧縮伸長を行うCODEC(不図示)が必要であり、更にデジタル信号をアナログ回線を通じて通信する場合には、アナログ信号とデジタル信号を相互変換するA/D・D/A変換部(不図示)を備える必要がある。

【0054】26はハンドセットHによる通話を制御する通話回路、27はスピーカSPから呼出音を鳴動させる呼出音鳴動部、28はプリペイドカードpc、クレジットカードccから、各カードpc、ccに記憶されたデータを読み取るカード読取手段を構成するカード読取部、29は端末用接続口に接続された携帯端末(図では、ノートパソコンNPを接続)との間でのデータ通信を制御する端末接続インタフェース部である。

【0055】この電話機Tの基本動作を説明すると、MPU20は、通信制御部25を介して呼出があったときには、呼出音鳴動部27によってスピーカSPから呼出

音を鳴動させる。これに対して、ハンドセットHを取り上げれば（オフフック）、通話回路26による双方向での通話を開始する。その後、相手側による回線の切断を検知するか、ハンドセットHが元の位置に戻されると（オンフック）、通話を終了させる。

【0056】一方、この電話機Tから電話をかけるときの動作は、以下にフローチャートとともに説明する。図5は、図1(c)に示したプリペイドカードpc3を使用する電話機Tの動作例である（100～125）。まず、プリペイドカードpc3をカード挿入口（不図示）に挿入する（100）。すると、カード読取部28がカードpc3に記憶されているデータを読み込む（101）。ここで、データの形式をチェックし、正常なデータ形式でなければ、カードpc3を排出するが、正常なカード形式であれば、度数3をチェックする（102～104, 114）。そして、度数3に残がなければ（度数3が「0」）、カードpc3を排出し、度数3に残があれば、表示部24に選択画面を表示する（104, 105, 114）。

【0057】この選択画面には、市内通話、市外通話、インターネット通信、電子メール通信のうち、いずれかの通信態様を選択できるような表示がされており、操作部23のプッシュボタンの「1」～「4」などによって選択操作を行ってから、相手先の電話番号を入力すると、各々の選択した通信処理を自動的に開始することができる（105～108）。

【0058】市内通話が選択されたときは、入力された電話番号をそのままダイヤルし（109）、市外通話が選択されたときは、入力された電話番号の前に、カード読取部28がプリペイドカードpc3から読み取った事業者識別番号3を付加してダイヤルする（115, 116）。これは、通常、市内通話は、公衆網Nのみを経由（図3(a)参照）した方が使用料金が安くなり、一方の市外通話は、専用線Lを経由（図3(b)参照）した方が使用料金が安くなるからである。

【0059】ただし、本発明はこれには限定されず、例えば、市外通話でも公衆網Nのみを経由した方が使用料金が安くなるような場合は、選択画面において市内通話を選択した後、市外局番を含めた電話番号を入力すればよい。また、携帯電話やPHSを呼び出すときには、事業者識別番号3を付加しないように、市内通話を選択した後に電話番号を入力すればよい。

【0060】操作者は、公衆網Nのみ、あるいは専用線Lを経由する場合と、インターネットINTを経由する場合とを、距離や時間による使用料金や音質などを考慮して、いずれを選択するかを判断するが、インターネット通信が選択されたときは、入力された電話番号をダイヤルする前に、カード読取部28がプリペイドカードpc3から読み取ったプロバイダへのアクセスコード4を送出する（117, 118）。すなわち、アクセスコー

ド4として登録されているプロバイダの電話番号をダイヤルして、プロバイダ側が応答すれば、ユーザーIDやパスワードを送出し、プロバイダ側の認証を得る。そして、インターネット接続の使用許可が得られれば、入力された相手先の電話番号を送出する（119）。これによってインターネットINTを介した通信が開始できる（図3(c)参照）。

【0061】なお、ユーザIDやパスワードを送出した結果、インターネット通話を許可されないときは、表示部24にエラーメッセージを表示させたり、音声メッセージなどでその旨を知らせてから、回線の接続を遮断するようにすればよい。ここでは、プロバイダにアクセスするとしているが、NTTのOCN（オープンコンピュータネットワーク）などを利用する場合には、自動的に最寄りのアクセスポイントを呼び出すことになる。

【0062】市内通話、市外通話、インターネット通信において、相手先が応答すれば、通話中はその相手までの距離と通話時間に応じて、電話局側の交換機から課金信号が送られて来るので、電話機Tでは、これに応じてカードpc3の度数3を減算する（110, 111）。そして、通話が終了すれば、回線の接続を遮断してカードpc3を排出する（112～114）。なお、ここでは、通話に、電話機Tの操作部23を操作することによって作成された文章などをファクシミリ送信することを含んでいる。

【0063】また、選択画面において、電子メール通信が選択されたときは、入力された電話番号に、カード読取部28がプリペイドカードpc3から読み取った、電子メールサービスを利用するためのアクセスコード5を付加して送出する（120, 121）。すなわち、アクセスコード5として登録されているドメイン名を、相手先の電話番号に付加して相手のメールアドレスとして送出する。

【0064】メールサーバが応答すれば、予め作成されている電子メールデータを送信する。送信中は、距離と通話時間に応じて、交換機から課金信号が送られて来るので、電話機Tでは、これに応じてカードpc3の度数3を減算する（122, 123）。そして、送信が終了すれば、回線の接続を遮断してカードpc3を排出する（124, 125, 114）。ここでは、電子メールを送信する場合を示したが、受信する場合は、サーバ側に予め登録している自己が契約している電話番号を入力したり、アクセス用の所定の電話番号をダイヤルして、カードpc3に記憶されているパスワード等を送出しメールを受信する。受信したメールデータは表示部24に表示される。

【0065】また、大量のデータを通信する場合や、暗号化通信をする場合には、端末接続インタフェース29を介した携帯端末NPとの間でデータを送受すればよい。なお、ファクシミリ通信の場合は、市内通話、市外

通話、インターネット通信においても、携帯端末NP（ファクシミリ装置）が使用できる。このように、本発明のプリペイドカードp c 3を使用して、通信形態を選択すれば、使用料金が安価となる経路を選択できるとともに、市外通話では、自動的に事業者識別番号3が付加されるので入力の手間が省け、インターネット通信では、プロバイダへのアクセスが自動的にでき、更に、電子メール通信も容易に実行できる。

【0066】以上には、インターネット通信の場合、相手の電話番号を入力して通信する場合のみを示したが、これに限定されることはない。例えば、メールアドレスのアカウント名を電話番号以外とする電子メール通信や、ホームページの閲覧なども可能である。これによって、自宅などに設置しているパソコンで使用しているアドレスやユーザIDなどをカードp c 3に記憶しておき、このカードp c 3を用いて、外出先の公衆電話などから電子メール受信などを行うことも可能になる。

【0067】この図では、図1(c)に示したプリペイドカードp c 3を使用する電話機Tの動作を示したが、図1(a)に示したプリペイドカードp c 1を使用する電話機Tであれば、選択画面を、市内通話と市外通話のうちのいずれかが選択できる画面にすればよい。また、図1(b)に示したプリペイドカードp c 2を使用する電話機Tであれば、選択画面を、市内通話と市外通話とインターネット通信のうちのいずれかが選択できる画面にすればよい。

【0068】図6は、図2(c)に示したクレジットカードc c 3を使用する電話機Tの動作例である(200~223)。この動作は、図5のプリペイドカードp c 3を使用する場合と、ほぼ同じであり、料金の支払い方法が異なるだけである。クレジットカードc c 3をカード挿入口に挿入すると、カード読取部28がカードc c 3に記憶されているデータを読み込む(200、201)。ここで、データの形式をチェックし、正常でないデータ形式であれば、カードc c 3を排出するが、正常なカード形式であれば、会員番号12を送出する(202~204、213)。正式に契約が継続しているカードc c 3の会員番号12であれば、電話局側からその結果が正常(使用許可)として返信されるので、電話機Tは、表示部24に選択画面を表示する(205)。

【0069】なお、会員番号12を送出した結果、このカードc c 3を使用できないときは、表示部24にエラーメッセージを表示させたり、音声メッセージなどでその旨を知らせてから、回線の接続を遮断するようにすればよい。選択画面には、市内通話、市外通話、インターネット通信、電子メール通信のうちのいずれかを選択できるようになっており、操作部23のプッシュボタンなどによって選択操作を行い、相手先の電話番号を入力すると、各選択した通信処理を実行する(205~208)。

【0070】図5に示したプリペイドカードp c 3を使用するときと同様に、市内通話が選択されたときは、入力された電話番号をそのままダイヤルし(209)、市外通話が選択されたときは、入力された電話番号の前に、カード読取部28がクレジットカードc c 3から読み取った事業者識別番号13を付加してダイヤルする(214、215)。

【0071】また、インターネット通信が選択されたときは、入力された電話番号をダイヤルする前に、カード読取部28がクレジットカードc c 3から読み取ったプロバイダへのアクセスコード14を送出する(216、217)。すなわち、アクセスコード14として登録されているプロバイダの電話番号をダイヤルして、プロバイダ側が応答すれば、ユーザIDやパスワードを送出し、プロバイダ側の認証を得る。インターネット接続の使用許可が得られれば、入力された相手先の電話番号を送出する(218)。

【0072】市内通話、市外通話、インターネット通信において、相手先が応答すれば、通話(通信)を開始し、通話が終了すれば、回線の接続を遮断してカードc c 3を排出する(210~213)。また、選択画面において、電子メール通信が選択されたときは、入力された電話番号に、カード読取部28がクレジットカードc c 3から読み取った、電子メールサービスを利用するためのアクセスコード15を付加して送出する(219、220)。すなわち、アクセスコード15として登録されているドメイン名を、相手先の電話番号に付加して相手のメールアドレスとして送出する。メールサーバが応答すれば、予め作成されている電子メールデータを送信し、送信が終了すると、回線の接続を遮断してカードc c 3を排出する(221~223、213)。

【0073】ここでは、電子メールを送信する場合を示したが、電子メールを受信する場合は、サーバ側に予め登録している自己が契約している電話番号を入力したり、所定の番号に電話番号をダイヤルして、カードc c 3に記憶されているパスワード等を送出して、受信を開始すればよい。このように、本発明のクレジットカードc c 3を使用した場合でも、通信形態を選択すれば、使用料金が安価となる経路を選択できるとともに、市外通話では、自動的に事業者識別番号13が付加されるので入力の手間が省け、インターネット通信では、プロバイダへのアクセスが自動的にでき、更に、電子メール通信も容易に実行できる。

【0074】ここでは、図2(c)に示したクレジットカードc c 3を使用する電話機Tの動作を示したが、図2(a)に示したクレジットカードc c 1を使用する電話機Tであれば、選択画面を、市内通話と市外通話のうちのいずれかが選択できる画面にすればよい。また、図2(b)に示したクレジットカードc c 2を使用する電話機Tであれば、選択画面を、市内通話と市外通話とイ



インターネット通信のうちのいずれかが選択できる画面にすればよい。

【0075】次に、電話機Tの動作の他の例について説明する。ここでは、通信態様の選択操作をしなくても、自動的に最適な通信経路の選択ができるようになっている。図7は、図1(b)に示したプリペイドカードpc2を使用する電話機Tの動作例である(300~318)。まず、プリペイドカードpc2をカード挿入口(不図示)に挿入する(300)。すると、カード読取部28がカードpc2に記憶されているデータを読み込む(301)。ここで、データの形式をチェックし、正常でないデータ形式であれば、カードpc2を排出するが、正常なカード形式であれば、度数3をチェックする(302~304, 313)。そして、度数3に残がなければ、カードpc2を排出するが、度数3に残があれば、相手先の電話番号の入力を可能にする(304, 305, 313)。

【0076】相手先の電話番号を入力したときに、この電話機Tにインターネット接続用端末が接続されていない状態、すなわち、端末接続インタフェース部29に携帯端末NPが接続されていない状態である場合は、電話番号として市外局番が入力されたかをチェックする(306, 307)。入力された電話番号の先頭から所定桁数までの番号が、市外局番以外であるときは、入力された電話番号を、そのままダイヤルする(308)一方、電話番号の先頭から所定桁数までの番号が市外局番であるときは、入力された電話番号の前に、カード読取部28がプリペイドカードpc2から読み取った事業者へのアクセスコード3を付加してダイヤルする(314, 315)。

【0077】具体的には、先頭の番号が「0」であり、先頭の3桁が「030」、「050」などの携帯・自動車電話、PHSの番号以外であり、更に、先頭の4桁がフリーダイヤル(0120)やダイヤルQ2(0990)などの特殊サービスの番号でなければ、市外通話と判断して、入力された電話番号の前に、自動的に事業者へのアクセスコード3を付加する。

【0078】一方、電話番号を入力したときに、端末接続インタフェース部29に携帯端末NPが接続されている状態である場合は、入力された電話番号をダイヤルする前に、カード読取部28がプリペイドカードpc2から読み取ったプロバイダへのアクセスコード4を送出する。すなわち、ここでは、インターネット通信の選択は、入力される通信相手の電話番号とは関係なく、端末用接続口にパソコンやファクシミリ装置等の接続コードが差し込まれたか、あるいは、更に、操作部23で所定の切換操作がされたかで判断する。

【0079】アクセスコード4として登録されているプロバイダの電話番号をダイヤルして、プロバイダ側が応答すれば、ユーザーIDやパスワードを送出し、プロバ

イダ側の認証を得る。インターネット接続の使用許可が得られれば、入力された相手先の電話番号を送出する(316~318)。これによってインターネットINTを介した通信ができる。

【0080】したがって、ここでは、インターネット通信は、携帯端末NPを用いた、ファクシミリ通信を含むデータ通信が主となるが、端末として携帯電話を接続し、この携帯電話でインターネット通話するようにしてもよい。市内通話、市外通話、インターネット通信において、相手先が応答すれば、通話(通信)中はその相手までの距離と通話時間に応じて、交換機から課金信号が送られて来るので、電話機Tでは、これに応じてカードpc2の度数3を減算する(309, 310)。そして、通話が終了すれば、回線の接続を遮断してカードpc2を排出する(311~313)。

【0081】このように、本発明のプリペイドカードpc2を使用すれば、何等の選択操作をしなくても、最も安価となる経路を自動的に選択でき、携帯端末NPによるインターネット通信時にも、何等の選択操作をすることなく、インターネットINTを接続することができる。以上には、インターネット通信の場合も、相手の電話番号を入力して通信する場合のみを示したが、これに限定されることはない。例えば、電子メール通信、ホームページの閲覧などが、接続された携帯端末NPによって実施できる。これによれば、自宅などに設置されているパソコンのアドレスなどを用いて、外出先の公衆電話などから電子メール受信などが実行できる。

【0082】この図では、図1(b)に示したプリペイドカードpc2を使用する電話機Tの動作を示したが、図1(a)に示したプリペイドカードpc1を使用する電話機Tであれば、ステップ306の携帯端末NPの接続を判断することなく、入力される電話番号によって、公衆網Nのみを経由するのか、専用線Lを経由するのかを判断する。

【0083】また、図1(c)に示したプリペイドカードpc3を使用する電話機Tであれば、電子メール通信時に、操作部23によって特別なキーが入力されれば、電子メール通信と判断するようにしてもよい。例えば、電話番号のすべてが入力されるまで待って、続けて、「@ (アットマーク) キー」が入力されるか否かで判断する。電子メール通信と判断すれば、入力された電話番号に、カード読取部28がプリペイドカードpc3から読み取った、電子メールサービスを利用するためのアクセスコード5を付加して送出する。

【0084】図8は、図2(b)に示したクレジットカードcc2を使用する電話機Tの動作例である(400~417)。この場合の動作は図7の動作と殆ど同じであり、まず、クレジットカードcc2をカード挿入口に挿入すると、カード読取部28がカードcc2に記憶されているデータを読み込む(400, 401)。こ

## 21

で、データの形式をチェックし、正常でないデータ形式であれば、カードcc2を排出するが、正常なカード形式であれば、会員番号12を送出する(402~404, 412)。正式に契約が継続しているカードcc2の会員番号12であれば、電話局側からその結果が返信されるので、電話機Tは、表示部24へのメッセージ表示などによって、電話番号の入力を促す(405)。

【0085】相手先の電話番号を入力したときに、この電話機Tにインターネット接続用端末が接続されていないとき、すなわち、端末接続インタフェース部29に携  
10 帯端末NPが接続されていない場合は、電話番号として市外局番が入力されたかをチェックする(406, 407)。入力された電話番号の先頭から所定桁数までの番号が、市外局番以外であるときは、入力された電話番号を、そのままダイヤルする(408)一方、電話番号の先頭から所定桁数までの番号が市外局番であるときは、  
入力された電話番号の前に、カード読取部28がクレジットカードcc2から読み取った事業者へのアクセスコード13を付加してダイヤルする(413, 414)。

【0086】一方、電話番号を入力したときに、端末接  
20 続インタフェース部29に携帯端末NPが接続されている場合は、入力された電話番号をダイヤルする前に、カード読取部28がクレジットカードcc2から読み取ったプロバイダへのアクセスコード14を送出する。アクセスコード14として登録されているプロバイダの電話番号をダイヤルして、プロバイダ側が応答すれば、ユーザーIDやパスワードを送出し、プロバイダ側の認証を得る。インターネット接続の使用許可が得られれば、  
入力された相手先の電話番号を送出する(415~417)。これによってインターネットINTを介した通信  
30 ができる。

【0087】市内通話、市外通話、インターネット通信において、相手先が応答すれば、通話(通信)を行い、通話が終了すれば、回線の接続を遮断してカードcc2を排出する(409~412)。このように、本発明のクレジットカードcc2を使用すれば、何等の選択操作をしなくても、最も安価となる経路を自動的に選択でき、  
携帯端末NPによるインターネット通信時にも、何等の選択操作をすることなく、インターネットINTを  
40 接続することができる。

【0088】この図では、図2(b)に示したクレジットカードcc2を使用する電話機Tの動作を示しているが、図2(a)に示したクレジットカードcc1を使用する電話機Tであれば、ステップ406の携帯端末NPの接続を判断をすることなく、入力される電話番号によって、公衆網Nのみを経由するのか、専用線Lを経由する  
のかを判断する。

【0089】また、図2(c)に示したクレジットカードpc3を使用する電話機Tであれば、電子メール通信時に、操作部23によって特別なキーが入力されれば、  
50

## 22

電子メール通信と判断するようにしてもよい。電子メール通信と判断すれば、入力された電話番号に、カード読取部28がクレジットカードcc3から読み取った、電子メールサービスを利用するためのアクセスコード15を付加して送出する。

【0090】次に、電話機Tの操作部23の構成について、図9とともに説明する。ここでは、操作部23に、  
テンキー23a以外に、通信種別を選択するために操作する選択ボタン23b, 23c, 23d, 23eと、電話  
10 番号以外の特殊記号を入力するために操作する特殊記号キー23f, 23g, 23h, 23iを設けている。

【0091】テンキー23aは、電話番号を数値入力する以外に、入力モード切換キー(不図示)の操作によって、カタカナやアルファベットの文字も入力できる。文字入力は、カタカナやアルファベットの各々が割り当てられたキーを操作する以外に、2桁の数値入力の組合せによって、文字を特定するようにしてもよい。同じキーに複数ずつのカタカナやアルファベットが割り当てられているときは、操作回数などによって、複数の中から文字を選択し確定できるようにすればよい。更に、ワード  
20 プロセッサのように、入力した文字を、変換キー(不図示)の操作などによって、漢字などに変換できるようにしてもよい。

【0092】入力した文字を電子メール送信やファクシミリ送信する場合は、インターネットのプロバイダなどを、その電話番号や予め定められた番号を入力して呼び出し、文字入力しながら、あるいは、予めテンキー23aによって作成している文章等を送信する。選択ボタンは、ここでは、市内通話ボタン23b、市外通話ボタン  
23c、インターネット接続ボタン23d、電子メールボタン23eが設けられている。これらのボタン23b~23eによって、図5のステップ106、図6のステップ206における選択操作が可能になる。

【0093】なお、ここでは、図1(c)に示したプリペイドカードpc3、あるいは、図2(c)に示したクレジットカードcc3が使用できる電話機Tの操作部23について図示したが、図1(a)に示したプリペイドカードpc1、図2(a)に示したクレジットカードcc1だけが使用可能な電話機Tであれば、インターネット  
40 接続ボタン23dと電子メールボタン23eを設ける必要がなく、また、図1(a), (b)に示したプリペイドカードpc1、pc2、図2(a), (b)に示したクレジットカードcc1, cc2が使用可能な電話機Tであれば、電子メールボタン23eを設ける必要がない。

【0094】特殊記号キーは、ここでは、「@.(アットマーク)」キー23f、「.(ピリオド)」キー23g、「-(ハイフン)」キー23h、「/(スラッシュ)」キー23iが設けられている。これらのキー23f~23iを操作することによって、例えば、インター  
50



ネットを接続したときに、電子メールアドレスの指定や、ホームページのアクセスが、携帯端末NPを接続しなくても、電話機Tから直接できるようになる。

【0095】したがって、図1(c)のプリペイドカードpc3、図2(c)のクレジットカードcc3が使用できる電話機Tに対し、例えば、図1(a)のプリペイドカードpc1、図2(a)のクレジットカードcc1を使用して、電子メールサービスなどを利用することも可能になる。

【0096】

【発明の効果】以上の説明から理解できるように、本発明の請求項1に記載の電話接続用プリペイドカードによれば、専用線を経由すれば使用料金が安くなる場合に、電話機は、このカードから、専用線への接続サービスを行う事業者へのアクセスコードを読み取って、ダイヤルすることが出来る。

【0097】請求項2に記載の電話接続用プリペイドカードによれば、インターネットを経由すれば使用料金が安くなる場合に、電話機は、このカードから、プロバイダへのアクセスコードを読み取って、ダイヤルすることが出来る。また、プロバイダの電話番号やユーザIDなどを覚えておく必要がなく、操作する手間も省ける。請求項3に記載の電話接続用プリペイドカードによれば、電子メールサービスを利用するときに、電話機ではそのアクセスコードを読み取って送出することができるので、操作を簡略化できる。

【0098】請求項4に記載の電話接続用クレジットカードによれば、専用線を経由した方が使用料金が安くなる場合に、電話機では、このカードから、プロバイダへのアクセスコードを読み取って、ダイヤルすることが出来る。また、プロバイダの電話番号やユーザIDなどを覚えておく必要がなく、操作する手間も省ける。

【0099】請求項6に記載の電話接続用クレジットカードによれば、電子メールサービスを利用するときに、電話機ではそのアクセスコードを読み取って送出することができるので、操作が簡略化できる。請求項7に記載の電話機によれば、市内通話を選択すれば公衆線のみを経由し、市外通話を選択すれば専用線を経由するように、自動的にダイヤルするので、使用料金を安価にできるとともに、専用線を接続するための入力操作を簡略化できる。

【0100】請求項8に記載の電話機によれば、市内通話を選択すれば公衆線のみを経由し、市外通話を選択すれば専用線を経由し、インターネット通信を選択すればインターネットを経由するように、自動的にダイヤルす

るので、使用料金を安価にできるとともに、専用線を経由したり、インターネットを接続するための入力操作を簡略化できる。

【0101】請求項9に記載の電話機によれば、市内通話、市外通話、インターネット通信の選択に加えて、電子メール通信を選択すれば、電子メールサービスを利用するためのアクセスコードを自動的に送出するので、電子メール通信を開始するための入力操作を簡略化できる。請求項10に記載の電話機によれば、市内通話が市外通話の選択に特別な操作が必要なく、入力する電話番号によって、その判断がされる。これによって、自動的に、市内通話をするときは公衆線のみを経由し、市外通話をするときは専用線を経由するようになるので、使用料金を安価に出来、また、専用線を接続するための入力操作を簡略化できる。

【0102】請求項11に記載の電話機によれば、市内通話か市外通話かを、入力する電話番号によって判断し、通信料金を安価にする経路を自動的に選択できるとともに、端末を接続すれば、自動的にインターネットをアクセスできるので、専用線を経由させたり、インターネットを接続するための入力操作を簡略化できる。請求項12に記載の電話機によれば、選択ボタンの操作によって、通信種別を選択することができる。これによって、市内通話、市外通話などの通信種別の選択操作がしやすい。請求項13に記載の電話機によれば、特殊記号キーの操作によって、電話番号以外の特殊記号を入力することができるので、電子メールアドレスなどの入力が容易にできるようになり、携帯端末などを接続しなくても、電話機から直接、電子メール通信などが実行できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電話接続用プリペイドカードの構成例を示した模式図である。

【図2】本発明の電話接続用クレジットカードの構成例を示した模式図である。

【図3】本発明の電話接続用プリペイドカード、電話接続用クレジットカードを使用する場合の通信形態の例を示した模式図である。

【図4】本発明の電話機の内部構成の一例を示したブロック図である。

【図5】本発明の電話機の基本動作の例を示したフローチャートである（プリペイドカードを使用したとき）。

【図6】本発明の電話機の基本動作の例を示したフローチャートである（クレジットカードを使用したとき）。

【図7】本発明の電話機の基本動作の他の例を示したフローチャートである（プリペイドカードを使用したとき）。

【図8】本発明の電話機の基本動作の他の例を示したフローチャートである（クレジットカードを使用したとき）。

25

【図9】本発明の電話機の操作部の構成例を示した図である。

【符号の説明】

pc (pc1, pc2, pc3)・・・電話接続用アプリケーションカード

2・・・度数

3・・・事業者へのアクセスコード

4・・・プロバイダへのアクセスコード

5・・・電子メールサービスを利用するためのアクセスコード

cc (cc1, cc2, cc3)・・・電話接続用クレジットカード

12・・・会員番号

13・・・事業者へのアクセスコード

10

14・・・プロバイダへのアクセスコード

15・・・電子メールサービスを利用するためのアクセスコード

T・・・電話機

20・・・MPU

23・・・操作部

24・・・表示部

28・・・カード読取部

29・・・端末接続インタフェース部

N・・・公衆網

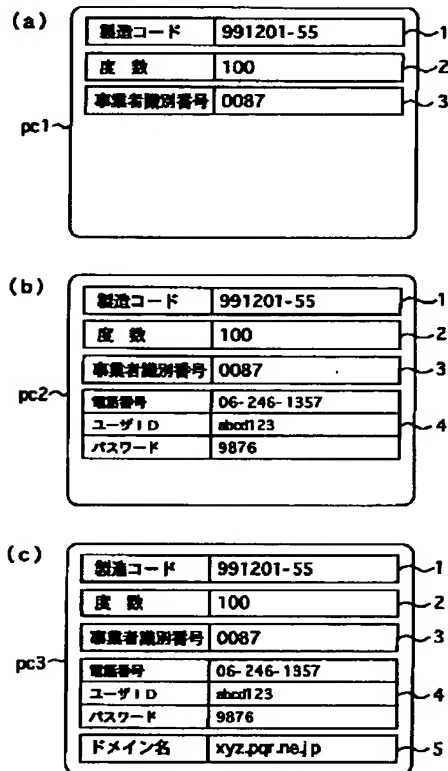
L・・・専用線

INT・・・インターネット

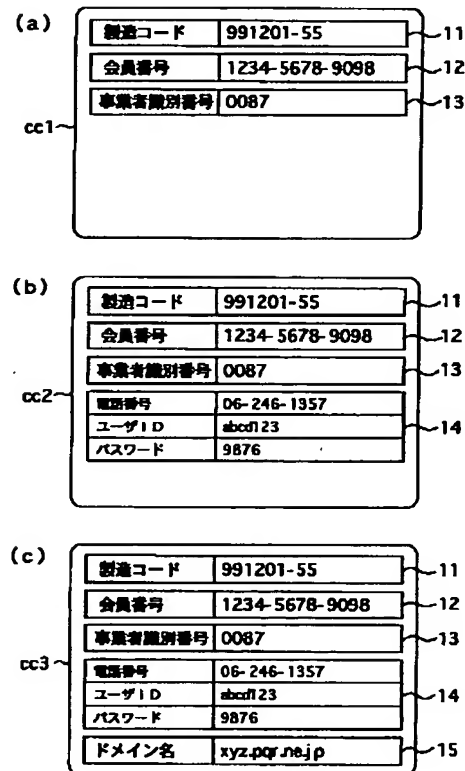
23b, 23c, 23d, 23e・・・選択ボタン

23f, 23g, 23h, 23i・・・特殊記号キー

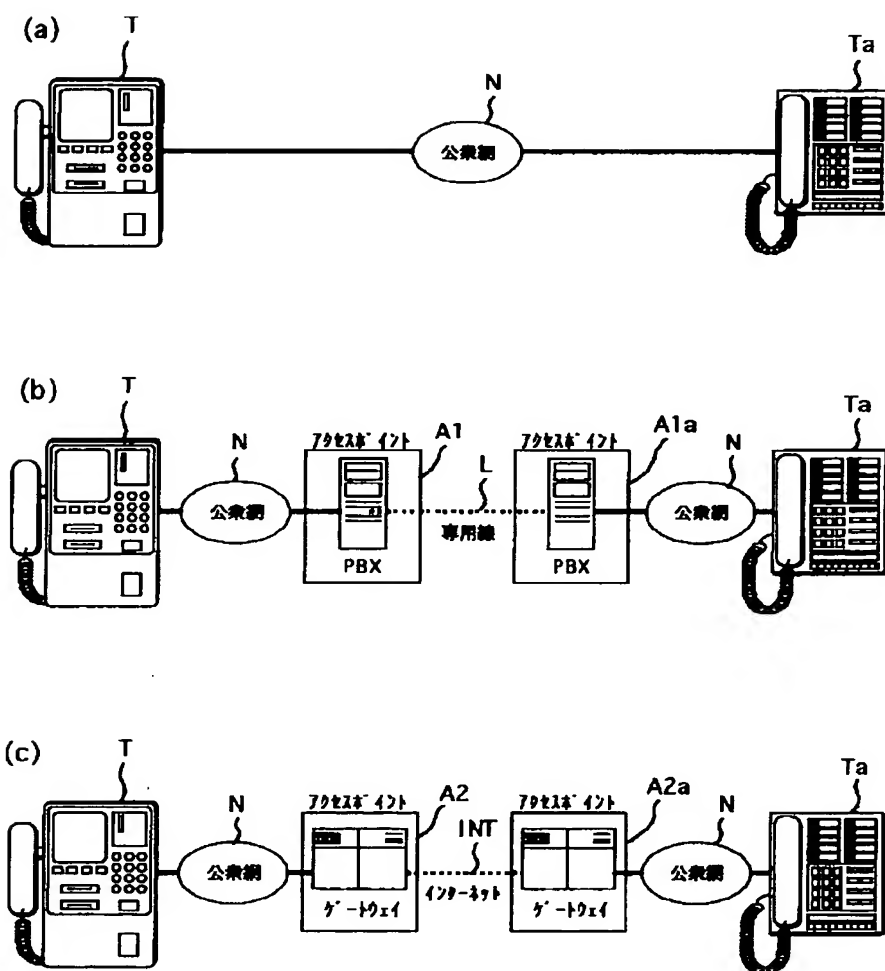
【図1】



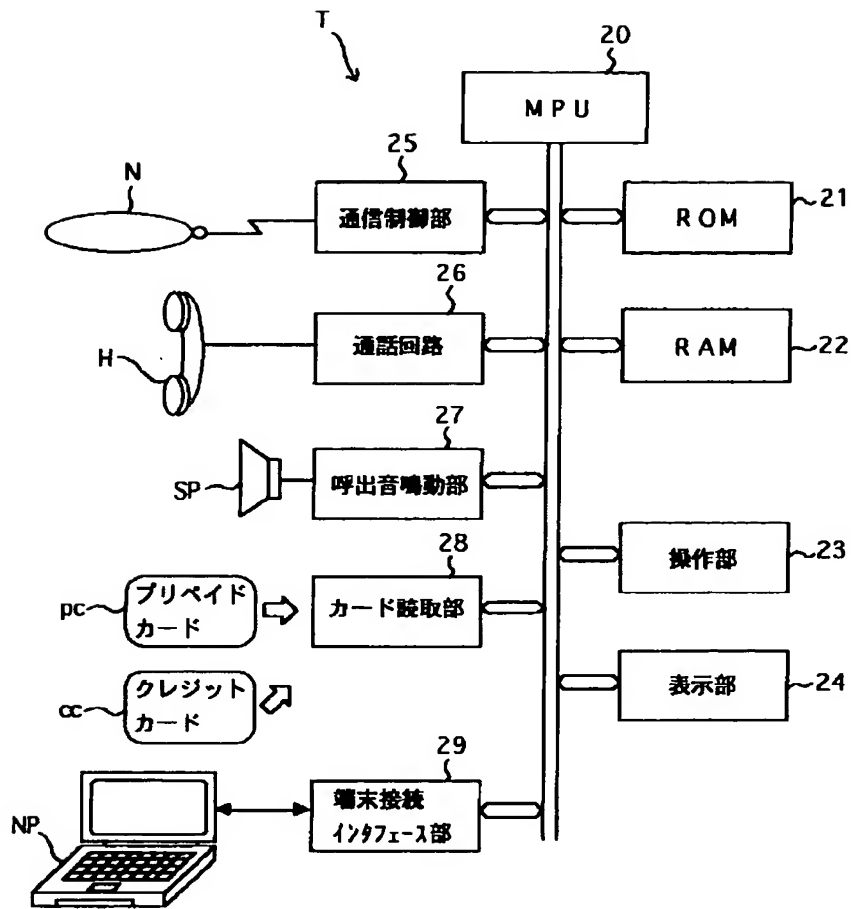
【図2】



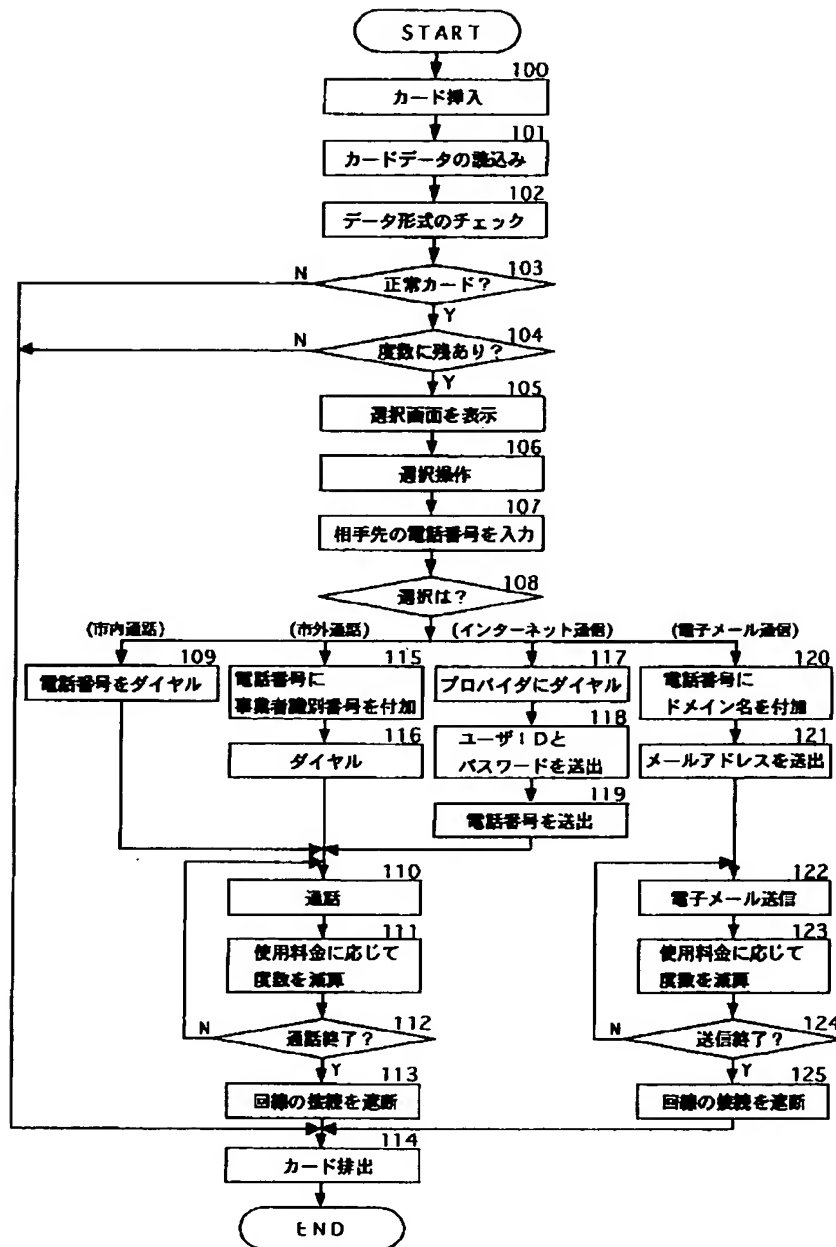
【図3】



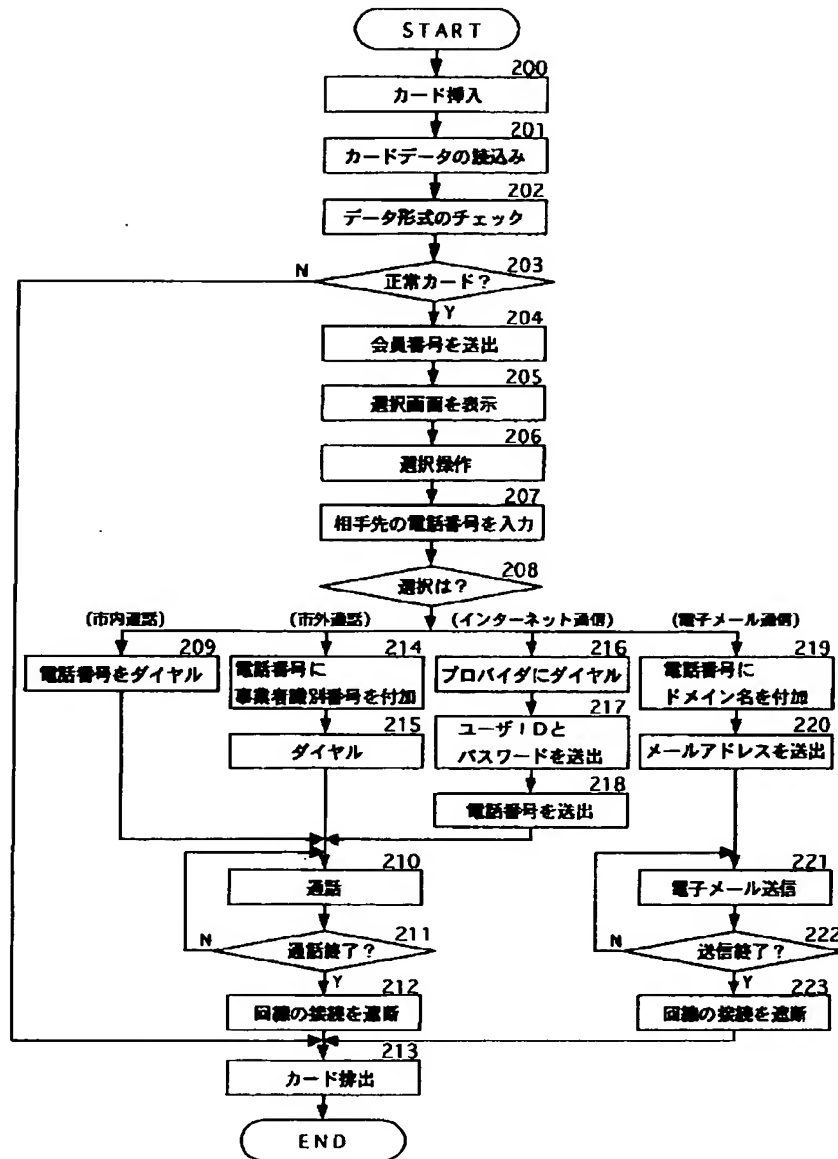
【図4】



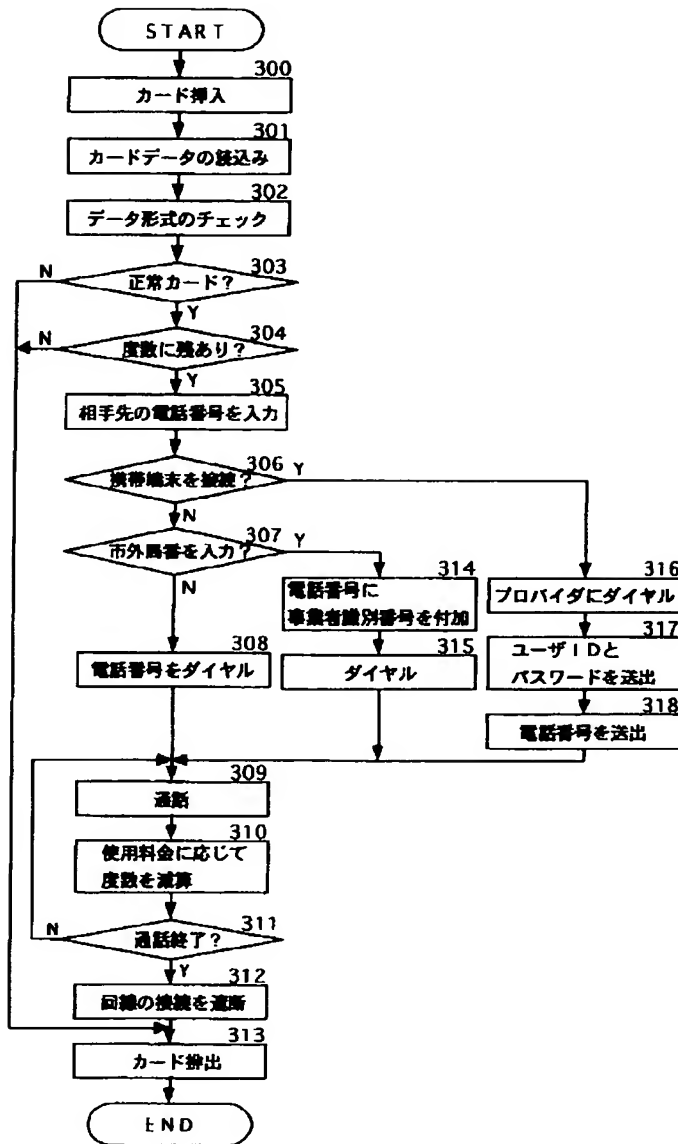
【図5】



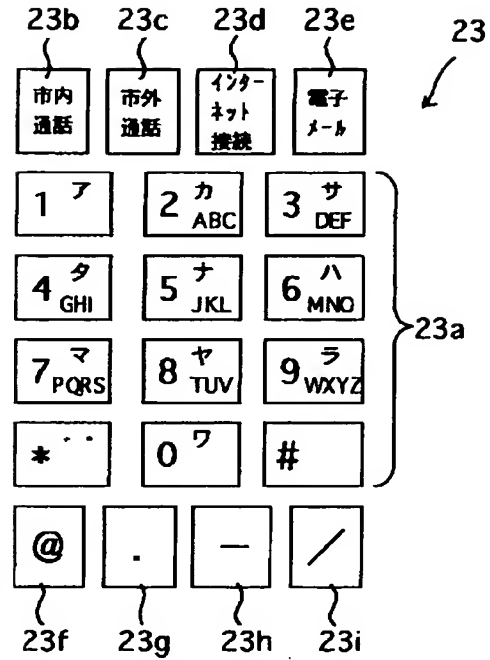
【図6】



【図7】



【図9】



【図8】

